Aus der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung des
Städtischen Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin
Chefarzt: Professor Dr. med. Hanns-Werner Boschann

ÜBER DEN WIEDEREINTRITT DER REGELBLUTUNG NACH KÜRETTAGEN

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Albrecht Jülch
aus Landau/Pfalz

1965.

Aus der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung des
Städtischen Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin

Chefarzt: Professor Dr. med. Hanns-Werner B o s c h a n n

Über den Wiedereintritt der Regelblutung nach Kürettagen

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der

Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Albrecht Jülch aus Landau/Pfalz

Dekan: Professor Dr. med. Adalbert L o e s c h k e

Referent: Professor Dr. med. Hanns-Werner B o s c h a n n

Korreferent: Professor Dr. med. Herbert L a x

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin.

Promoviert am 28. September 1965

Vorwort

Diese Arbeit ist dem Andenken des weiland außerordentlichen Professors für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Freien Universität Berlin, Herrn Dr. med. Erich von S c h u b e r t gewidmet.

Inhalt

Seite

Einleitung.....1

ALLGEMEINER TEIL.....3

1.) Verfahrensweise und Erfolge der hier durchgeführten Untersuchungsreihe.

a.) Welche Personen kommen infrage?.....3

b.) Wie wurde verfahren?.....4

2.) Kritik der Untersuchungsmethode.....5

3.) Mögliche Folgeerscheinungen nach Kürettagen....5

a.) Was bedeutet Kürettage?.....5

b.) In der Literatur beschriebene Folgen.....6

c.) Regelstörungen als Folge.....7

d.) Histologische Beurteilung.....12

e.) Menstruation und Laktation.....13

f.) Andere Beobachtungen im Zusammenhang mit Kürettagen.....14

SPEZIELLER TEIL.....16

I. Erläuterungen zum Patientengut.....16

a.) Lebensalter der Patientinnen.....16

b.) Normaler Regeleintritt.....17

c.) Regelmäßige - unregelmäßige Periodenblutung.....17

d.) Aufteilung des Patientengutes.....17

e.) Zusätzliche Hormonbehandlung.....18

f.) Patientengut und vorausgegangene Schwangerschaften.....19

II. Ergebnisse der Untersuchung.....20

1.) Eintrittsdaten.....20

a.) Gesamtdurchschnitt.....20

b.) Durchschnittliche Eintrittsdaten verschiedener Gruppen.....21

c.) Junge - ältere Frauen.....23

d.) Nulligravidae - Plurigravidae.....23

e.) Frauen mit unregelmäßigen Zyklen.....24

f.) Zusätzliche Komplikationen.....24

g.) Extrem lange und extrem kurze Amenorrhoe..26

2.) Weitere Beobachtungen bei der ersten Regelblutung nach Kürettagen.

a.) Stärke.....28

b.) Dauer.....29

c.) Dysmenorrhöen.....30

d.) Postkürettale Blutungen.....31

e.) Sonstige Beobachtungen.....31

3.) 1. und 2. Regelblutung nach Kürettage.....32

ZUSAMMENFASSUNG.....33

Literaturhinweise.....35

E i n l e i t u n g

Die Kürette dient in der Frauenheilkunde bei zwei grundsätzlich verschiedenen Anlässen: Bei der therapeutischen Kürettage geschieht die operative Ausräumung des Cavum uteri unter Beibehaltung der basalen Schicht des Endometriums, während bei der Strichkürettage nur Schleimhautproben zur histologischen Beurteilung entommen werden.
Auf die Bedeutung der Kürette hat schon S p i e g e l b e r g 1876 hingewiesen[11]. Heute ist die Kürettage, vor allem die therapeutische, ein außerordentlich häufiger Eingriff geworden. Es liegt nahe, daran zu denken, daß dieser rigorose Akt nicht ohne Auswirkung auf den regulären Ablauf der Funktionen des Organismus bleiben könnte, wie er zum Beispiel im normalen Rhythmus des ovariellen Zyklus seinen Ausdruck findet. Einfluß auf den nachfolgenden Zyklus ist beispielsweise auch den veränderten hormonellen Bedingungen nach Abbruch einer Schwangerschaft oder den damit verbundenen psychischen Faktoren beizumessen, doch wird sich in der Praxis wohl selten genug eine solche Abhängigkeit ableiten lassen.
Bei der Kürettage selbst werden keine neuen hormonellen Verhältnisse geschaffen. Im allgemeinen ist die Schwangerschaft bereits unterbrochen, und nur die noch nicht ausgestoßenen Reste werden entfernt. Die Kürette schafft die Möglichkeit zum ungestörten Aufbau eines neuen

Zyklus. Sie leistet also reinigende Hilfestellung. Nach der therapeutischen Kürettage ist das Uterusinnere eine große Wundfläche, wie nach der Geburt oder der Menstruation. Die Hormonverhältnisse, Laktation, Komplikationen, verschiedenenartigen Therapieformen u.a.m. erschweren jedoch die Vergleiche.

In der folgenden Arbeit findet eine statistische Untersuchung der Begleitumstände der ersten Regelblutung nach Kürettagen statt, die in der Mehrzahl ohne postoperative Komplikationen verlaufen waren.

Eine Menstruation wird durch verschiedene Ursachen in ihrer Qualität und Quantität verändert: eine vorausgegangene Kürettage mag nicht die geringste dieser Ursachen sein.

A L L G E M E I N E R T E I L

1.) Verfahrensweise und Erfolge der hier durchgeführten Untersuchungsreihe zur Beurteilung der ersten Regelblutung nach Kürettagen.

a) Die Untersuchungsreihe wurde mit Hilfe einer Fragebogenaktion durchgeführt. Die Gründe dafür lagen auf der Hand: Da nur wenige Patientinnen einen genauen Regelkalender führen, mußten die Anfragen zu der Zeit gestellt werden, in der die erste Regelblutung nach der Kürettage wahrscheinlich zu erwarten war, d. h. die Fragebogen trafen durchschnittlich nach 4 Wochen bei den zuvor kürettierten Frauen ein. Da im Krankenhaus nur selten die Gelegenheit besteht, kürettierte Frauen 4 Wochen spätern achzuuntersuchen, mußte darauf verzichtet werden, Fälle aus den Krankenblattarchiven zu sammeln. Statt dessen wurde auf die Dauer von 7 Monaten das stationäre Krankengut von 4 Städtischen Kliniken und einem Landkrankenhaus im Auge behalten, aus den Operationsbüchern die geeigneten Patientinnen herausgesucht und anschließend befragt.

Es kamen selbstverständlich nur solche Frauen in Frage, bei denen nach Lage der Dinge noch eine normale Regelblutung erwartet werden konnte. Es handelte sich also um Ausschabungen bei

<u>organischen Blutungen:</u> Aborte, protahierte Aborte, missed abortion, Molenschwangerschaften, Endometritis, Polypen -

<u>funktionellen Blutungen:</u> Schleimhauthyperplasien, juvenile Blutungen, Blutungen bei "hormoneller

Dysregulation" -

unspezifischen Blutungen.

Die weitaus häufigste Indikation für Kürettagen stellen die unvollständigen Fehlgeburten dar, weswegen ihnen hier auch das größte Gewicht beigemessen werden wird.
Der Fragebogen enthielt Fragen nach dem Tag des Regeleintrittes, nach der Qualität dieser Blutung und nach etwaigen Komplikationen. Der Text war so abgefaßt, daß die Möglichkeit bestand, ihn mit der Post zu schicken. (Siehe den beigelegten Musterfragebogen!)

b) Insgesamt 1061 kürettierte Frauen wurden mit einem Fragebogen versehen. Anfangs geschah das folgendermaßen: Der Stationsarzt gab bei der Entlassung der Patientin den Fragebogen in die Hand mit der Auflage, ihn nach Eintritt der ersten Regelblutung zurückzuschicken. Es stellte sich aber heraus, daß auf diese Weise eine Kontrolle der ausgegebenen Bogen außerordentlich erschwert war, weil nicht alle betreffenden Frauen einen Bogen bekamen. Außerdem zeigte sich, daß verhältnismäßig zu wenige Antworten einliefen. (In der Zeit von der Entlassung bis zur Regelblutung wurden also viele Fragebogen verlegt oder vergessen.)
Es kam jetzt nur noch in Frage, die Patientinnen anzuschreiben, was auch wesentlich bessere Ergebnisse brachte. 294 Fragebogen wurden in den Krankenhäusern verteilt, 767 wurden verschickt.
Insgesamt antworteten von 1061 Patientinnen 722 (davon 646 voll, 62 teilweise brauchbar, 7 unbrauchbar, 7 von post partum kürettierten Frauen), das sind 68,05 %.
118 Antwortenstammten von den 294 Frauen, die den Fragebogen

im Krankenhaus erhalten hatten (also 40, 14 % Erfolg). Die restlichen 604 Eingänge gehörten zur Gruppe der 767 mit der Post geschickten Fragebögen, das entspricht einer Quote von 78,75 %. 646 voll brauchbare Antworten aus 1061 Anfragen entsprechen einem Erfolg von 59,5 %.

2.) Kritik der Untersuchungsmethode.

Mängel in dieser Untersuchungsreihe beruhen einmal darauf, daß die Angaben der Frauen, die vielleicht mehr oder weniger gewissenschaft oder wahrheitsgemäß auf die ihnen gestellten Fragen geantwortet haben, nicht nachprüfbar sind. Außerdem mußte sich der Verfasser mit der Beschreibung dessen, was die Frauen für die erste Regelblutung hielten, zufriedengeben, wobei es einige Male zweifelhaft erscheint, ob es sich tatsächlich darum gehandelt hat. Zum anderen ist es nicht korrekt, die Ergebnisse absolut zu sehen, vor allem bei prozentualen Berechnungen. Da 31,95 % der Befragten nicht geantwortet haben, sind die Berechnungen und Ergebnisse nur von relativem Wert. Die fehlenden Auskünfte bei einem Drittel der Fälle können im Mißtrauen gegen den Fragebogen oder in Nachlässigkeit begründet sein, es können unter diese Fälle aber auch die - nach der Literatur durchaus denkbaren - langdauernden Amenorrhoeen gehören, ja sogar, theoretisch gesehen, Todesfälle.

3.) Mögliche Folgeerscheinungen nach Kürettagen.

a) Betrachtet man die vollständige Ausschabung als radikale Desquamation des Uterus-Endometriums, so kann man

sie mit einer Regelblutung vergleichen. In beiden Fällen bleibt nur die Pars basalis der Uterusschleimhaut bestehen, auf der sich die neue Schleimhaut bis zur nächsten Desquamation aufbaut. Freilich ist dabei außer Acht geblieben, daß bei einer künstlichen Desquamation, zum Beispiel bei der Abortausschabung, andere hormonelle Verhältnisse vorliegen.
Die Strich-Kürettage, wie sie zur Gewinnung von Endometrium-Gewebe zur histologischen Untersuchung angewandt wird, ist keine Desquamation, möglicherweise aber ein Reiz, der vom Organismus nicht unbeachtet bleibt.

b) Im Gefolge von Ausschabungen nach Fehlgeburten sind Komplikationen beschrieben worden, die durch Verletzung der pars basalis hervorgerufen sind infolge zu forcierter Kürettage oder zu scharfer Kürette. Es kann zu einer narbigen Verödung des Endometriums kommen [60], die Folgen können Amenorrhöen wegen Atresien [7, 32, 51] beziehungsweise Synechien [44,45,46,58,59] des Kavums oder der Zervix sein.
Außerdem werden als mögliche Folgen in der Literatur genannt:

Gynäkologische Beschwerden, Blutungsstörungen, Dysmenorrhöen, Fluor [3],
Fieber [24],
Endometritis [5],
Adnexentzündungen [24, 27,40,50,52,53,54]
Spätblutung wegen mangelhafter Rückbildung und Infektion [53],
Regelstörungen [6,32,52],
Sekundäre Sterilität [10,20,24,27,28,33],

Disposition zu weiteren Aborten [1,20],

Extrauterine Schwangerschaften [20,27],

Subinvolutio uteri [4],

Sklerose des Endometriums [57],

Genitalatrophie [20,27],

Retroversio uteri [40,54],

Portioerosion [40,54],

Zervixkatarrh [40],

"Störung der Eieinbettung, Plazentarlösung (in erhöhtem Maße bei späteren Schwangerschaften und Geburten), habitueller Abort, Placenta praevia, Nachgeburtsblutungen, Adhaerenz der Plazenta, Vermehrung der manuellen Plazentarlösungen" [8],

Herabsetzung des Geschlechtsgefühls [33],

Psychische Alterationen [27,28].

Statistische Untersuchungen von P h i l i p p [9,10] zeigen anhand eines großen Materials, daß Frauen mit Aborten in der Anamnese und von diesen wiederum solche mit operativ behandelten Aborten diese Störungen in einem weit höheren Maße zeigen als die nulliabortae und konservativ behandelten.

Als Komplikation während der Kürettage ist vor allem die Perforation nachzutragen [61].

c) "Regelstörungen sind nach Fehlgeburt nicht selten". Auch Amenorrhöen von kürzerer oder längerer Dauer werden beobachtet [6]. In der gynäkologischen Literatur finsich darüber noch weitere qualitative Angaben:

K a k u s c h k i n stellte 1934 bei 33 % von 597 russischen Frauen Störungen der Menstrualfunktion nach Abortoperation fest (spärliche Menses, reichliche,

intermittierende, schmerzhafte, arrhythmische). [33]

S e b e k , V a c l a v und T r á p l (1935) untersuchten aufgrund des Materials der Universitäts-Frauenklinik Prag die Folgen der künstlichen Fehlgeburt auf den Menstruationszyklus. 25 % der Frauen erlitten dauernde Zyklusveränderungen: meistens Verlängerung der Dauer der Regelblutung, Verkürzung oder auch Unregelmäßigkeiten der Intervalle, dysmenorrhoische Beschwerden, viel seltener dagegen eine Verkürzung der Blutungsdauer, Verminderung ihrer Intensität und Verlängerung der Intervalle. Es wurden 250 Fälle von Meno- und Metrorrhagien im Anschluß an Fehlgeburten kürettiert, deren histologische Untersuchung 111 mal Endometritis, 56 mal (bei älteren Frauen) glandulär-zystische Hyperplasie, 46 mal Störungen der Ovarialfunktion ohne erkennbare Veränderung am Endometrium und 19 mal Plazentarpolyp ergab. [34].

Einen "völlig normalen" Menstruationszyklus nach Abort fanden K o g a n und S a r y g i n 1937 nur in 49 % der Fälle von Abortus arteficialis (Interruptio) und in 32 % der Fälle von Abortus spontaneus. Nach ihren Angaben beeinflußt weder die Höhe des Blutverlustes beim Abort das Auftreten der nachfolgenden Menstruation noch die Wiederaufnahme des Geschlechtsverkehrs post abortum. [37]

Von 65 Frauen mit künstlichem Abort beobachtete N i c h i n s o n 1928 bei 28 Patientinnen eine Veränderung der Menstrualblutung im Sinne einer Verlängerung oder Verkürzung um 2 - 3 Tage. [23]

Bei einer Fragebogenaktion über 128 Frauen, die eine ärztliche Schwangerschaftsunterbrechung hinter sich hatten, stellten S t i k s a und T r n k a 1958 in 6 % der Fälle Zyklusstörungen fest. [52]

Im Kapitel über "Unfall in der Frauenheilkunde" (von A. M a y e r bearbeitet) aus dem S e i t z - A m r e i c h' schen Handbuch heißt es über Endometriumrißblutungen, wie sie durch lokale Erschütterungen erzeugt werden können: "Gelegentlich äußern sich die Folgen einer Endometriumsverletzung auch erst an einer auffallenden Verstärkung der nächsten, vielleicht sowieso bald bevorstehenden Periode". [12]

Eine interessante Feststellung trifft O s t r c i l 1925, der den Eintritt der Regel nach Operationen untersuchte und zwar nach nichtabdominellen chirurgischen, abdominellen chirurgischen sowie abdominellen gynäkologischen Operationen. (Leider ist die Anzahl der untersuchten Fälle nicht groß genug.) Unter 80 chirurgisch-nichtabdominellen Operationen trat in 65 Fällen die nächste Regel rechtzeitig ein, bei 47 chirurgisch-abdominell Operierten gab es 30 rechtzeitige Menstruationen, bei 28 gynäkologisch-abdominellen Fällen nur 8. Hierbei bestand in den meisten Fällen die Störung in einer verspätet einsetzenden Regelblutung (16 Fälle) und zwar unabhängig davon, ob im Post-, Inter- oder Prämenstrum operiert wurde. 3 der 28 gynäkologischen Fälle ließen eine verfrüht einsetzende Regel erkennen. Der Verfasser folgert daraus, daß für die Störung in erster Linie die Reizung des abdominellen Anteils des vegetativen Nervensystems verantwortlich zu machen sei [19].

S t e t t e n und d e W i t t beobachteten, daß der recht- oder vorzeitige Eintritt der Menses nach abdominellen Operationen ein prognostisch außerordentlich günstiges Zeichen ist. Bis zu diesem Zeitpunkt bestehende

Störungen (von Blase, Darm, Temperatur, Puls) haben sich oft schlagartig mit dem Wiedereinsetzen der Menses gebessert. [29]

H a l l e t machte bei 54 Frauen Strichabrasiones im Anschluß an Spontanaborte. In 42 Fällen fand eine normale Sekretionsphase mit anschließender Menstruationsblutung statt, bei 5 Frauen bestand eine unzureichende Sekretionsphase, bei 7 Frauen eine anovulatorische Blutung. [43] (Dagegen hatten S a m m a r t i n o , G o r i und B a y o n a die meisten postpartalen "Menstruationszyklen" anovulatorisch befunden.) [42]

H a l l e t konnte keinen Zusammenhang zwischen Schwangerschaftsdauer (33 - 136 Tage) und Dauer der Amenorrhoe post abortum nachweisen. [43]

Im IX. Band des S e i t z - A m r e i c h 'schen Handbuches faßt L a b h a r d t zusammen: "Nach Aborten und Frühgeburten ohne Laktation kehren - normalen Ablauf vorausgesetzt - die Menses meist nach 4 - 6 Wochen zurück." [14] "Die ersten menstrualen Blutungen nach einer Geburt oder einem Abort sind nicht selten stärker als sonst, namentlich, wenn sie verhältnismäßig früh eintreten." Der Zyklus kann anfangs auch unregelmäßig sein, in Einzelfällen können Zyklus und Menstruationstypus dauernde Veränderungen erfahren. [15]

Z o m a k i o n hatte angenommen, daß die Ausschabung der Schleimhaut in den ersten Schwangerschaftsmonaten eine hemmende Wirkung auf die Ovarien haben müsse, da nach seiner Feststellung eine Menstruation oft erst nach 6 - 8 Wochen auftritt. [20]

Genauere Ergebnisse haben der Amerikaner S u l l i v a n

(1952), der Italiener S a v i (1955) und die Japaner N i s h i j i m a und S a i t o (1955) erhalten. S u l l i v a n untersuchte an 75 Frauen mit Spontanabort den Ovulationseintritt und die Wiederkehr der Menstruation. Der früheste Regeleintritt fand nach 21, der späteste nach 59 Tagen statt, bei 3/4 der Fälle zwischen 4 1/2 und 5 1/2 Wochen post abortum. Der weitaus größte Teil (9/10) der Zyklen verlief biphasisch. Die Ovulation wurde mit Hilfe von Basaltemperaturmessungen bei drei Viertel der Frauen zwischen dem 21. und 28. Tag post abortum diagnostiziert, und die Sekretionsphase war in der Hälfte der Fälle kürzer als 14 $\pm$ 2 Tage. Der Autor errechnet für die erste Ovulation nach Spontanabort eine nur halb so große Fruchtbarkeit auf Grund dieser verkürzten Sekretionsphasen. Er spricht dabei von einer "geringen Sensitivität des Endometriums gegenüber hormonaler Stimulation".

S u l l i v a n negiert auch den Einfluß der Kürette auf den Wiederaufbau des folgenden Zyklus: hinsichtlich der ersten Menstruation spiele es also keine Rolle, ob ein kompletter oder ein inkompletter Abort mit nachfolgender Ausräumung stattgefunden habe. [41]

S a v i nahm vergleichende Untersuchungen über das Wiedereinspielen des menstruellen Zyklus bei vollständigen Spontanaborten und bei unvollständigen Fehlgeburten mit anschließender Kürettage vor. Bei ersteren trat die Regelblutung nach seinen Beobachtungen durchschnittlich nach 29 Tagen wieder ein (zwischen 24 und 34 Tagen), bei unvollständigen Aborten nach 42 Tagen (zwischen 33 und 86 Tagen). Dabei hatte die Dauer der Schwangerschaft - nach Angaben des Autors - keinen

Einfluß auf das Wiederauftreten der Regelblutung. Der Blutverlust bei der ersten Monatsblutung sei dann geringer, wenn kürettiert worden war. In allen Fällen wurden stärkere dysmenorrhoische Beschwerden angegeben. Der Blutverlust und die Dysmenorrhöen regulierten sich durchschnittlich nach 3 Zyklen. Zytologische Untersuchungen zeigten in 70 % der Fälle biphasische und in 30 % anovulatorische Zyklen. [47]

N i s h i j i m a und S a i t o beobachteten 291 Frauen, deren Schwangerschaft zu verschiedenen Zeiten und durch verschiedene Methoden unterbrochen worden war. Die durchschnittliche Dauer der Amenorrhoe nach Interruptio war dabei länger als ein Zyklus vor der Schwangerschaft und zwar proportional der Schwangerschaftsdauer. Im Mittel trat die erste Regelblutung nach Graviditas mens II binnen 35 Tagen, nach mens X binnen 66 Tagen wieder ein. Es bestand kein Unterschied zwischen der Amenorrhoe nach einem normalen Abort und einer Unterbrechung. (Auch fiel kein unterschiedlicher Einfluß der verschiedenen Unterbrechungsmethoden auf die Zyklen ins Gewicht.)

Der 2. Zyklus nach einer Unterbrechung entsprach im allgemeinen wieder dem vor der Schwangerschaft. Lediglich nach weiter fortgeschrittenen Schwangerschaften war er noch etwas verlängert. [48]

H a l l e t [43] und S a v i [47] negierten einen Einfluß der Schwangerschaftsdauer auf die Länge der folgenden Amenorrhoe, während in der japanischen Arbeit [48] von einer Abhängigkeit gesprochen wird.

d) Verschiedene russische Autoren (B e l j a j e w a und G o l u b c i n [21], B e l j a j e w a [25], J a k o w l e f f [22] K r u p e n n i k o w und L e l t s c h u k [26], S t a w s

k a j a und K o n t s c h y [31], L i t w a k und W i k t o r o w k a j a [35,36]) fanden durch hysteroskopische und histologische Untersuchung das Endometrium nach Kürettagen am Ende der dritten Woche regeneriert.

e) Nach den meisten Fehlgeburten im IV. Monat und darüber, manchmal auch schon früher, muß die bereits einsetzende Laktation unterbunden werden. Es ist aber oft der Fall, daß trotz hormoneller Behandlung die Milch einschießt. Im IX. Band des Handbuches von S e i t z - A m r e i c h schreibt L a b h a r d t über den Termin der ersten Menstruation nach einer Geburt, daß für den Wiedereintritt der Ovulation und Menstruation weitgehend maßgebend ist, ob die Frau ihr Kind stillt oder nicht. Weitere Faktoren seien "erschöpfende Allgemeinzustände" (z.B. große Blutverluste), puerperale wie auch andere Infektionskrankheiten (Beckenvenen-, tiefe Beinvenenthrombosen) und "hormonale Störungen" (aus unbekannter Ursache). Wird im Wochenbett nicht oder nur kurz oder wenig gestillt, tritt die erste Menstruation ungefähr 6 - 8 Wochen nach der Geburt wieder ein. Die Gesamtheit der hemmenden hormonellen Einflüsse klingt dann 2 - 4 Wochen nach der Geburt ab.

Bei stillenden Frauen bleibt die Menstruation oft längere Zeit aus. Ob die Ovulation ausbleibt ist nicht sicher (wenn auch auf Grund der Basaltemperatur wahrscheinlich). [13]

Im allgemeinen erscheint die Menstruation noch während der langen Stilldauer. S a i t o beobachtete 84 % Menstruierende von 901 stillenden Entbundenen und zwar 29 % während der ersten drei Monate, 55 % zwischen 4 und 12 Monaten. [17] Andere Ergebnisse erhielt A l l a r i a [16]. Daß Ovulationen während

der Stillzeit stattfinden können, ist unzweifelhaft, denn nicht selten werden Stillende wieder schwanger, "ohne je seit der Geburt wieder unwohl gewesen zu sein". [18]

In der Arbeit von S c h o l z über "Indikation, Methodik und Ergebnisse des Abstillens an der Frauenklinik Berlin-Neukölln" erklärt der Verfasser (nach Fauvet) das Zustandekommen der Laktation nach der Ausstoßung der Plazenta durch den raschen Abfall der in der Plazenta produzierten laktationshemmenden Östrogene und Progesterone. Die Hemmung fällt fort, die Laktogenese setzt mit der Stimulation durch die Hypophysen-Vorderlappen-Hormone ein. Die mit einer Kombination von Östradiolvalerianat und Testosteronönanthrat post partum abstillenden Frauen kamen zu 40 % bis zur 4. Woche, zu 84 % bis zur 8. Woche, alle bis zur 12. Woche wieder zu einer Menstruation. Spätere Zyklusstörungen sind nicht mitgeteilt.

Mit dem gleichen Androgen-Östrogen-Präparat wurden 115 Frauen mit Aborten des IV. - VI. Monats abgestillt. Bei einem Drittel dieser Fälle kam die Regel in 4 - 6 Wochen, beim Rest in 6 - 8 Wochen wieder zustande. Bei keiner Frau ("soweit ermittelbar") trat während der folgenden Zyklen eine Störung ein, die eine Beziehung mit der Hormonmedikation hatte. - Eine Notwendigkeit, die Brustdrüsentätigkeit hormonell zu unterbinden, besteht, laut Verfasser, bei drei Viertel aller Frauen mit Fehlgeburten im IV. - VI. Monat. Bei Erhöhung der applizierten Hormonmenge tritt keine Verbesserung des erzielten Effektes ein. [55]

f) Aus der Literatur seien noch einige Punkte erwähnt,

die in Zusammenhang mit dem Thema stehen und von Interesse sind oder denen im Speziellen Teil Vergleichsdaten gegenübergestellt werden.

Der häufigste Anlaß zu Kürettagen ist der Abort. H e y n e m a n n gibt mit 40 - 50 % der Gesamtzahlen den abortus mens III als den häufigsten an. Das Lebensalter der Patientinnen liegt meist zwischen 20 und 29 Jahren. Zur Entstehung des Bildes einer veränderten Menstruation post graviditatem behaupten M a s t e r s , M a z e und G i l p a t r i c k, daß bei Zyklusänderungen (wenn die Blutungsdauer verkürzt ist und ihre Stärke deutlich von der Norm abweicht) stets an eine puerperale Infektion zu denken sei. [49] - S a r i g u i n e stellte in Untersuchungen an 85 Frauen fest, ob und wieweit Keime beim inkompletten Abort vorhanden sind. Vor der Ausräumung fand er im Zervixsekret in "82,4 %" der Fälle, in den ersten 3 - 4 Tagen danach in "78,8 %" Keime (zu geringe Fallzahl!) Im Kavum war die Probe vor der Operation bei "64,7%" positiv, nach der Operation erhöhte sich die Zahl etwas durch das Vordringen von Keimen aus dem erweiterten Halskanal. Die Bakterien waren vorwiegend pathogen, aber kaum virulent. Es kommt selten zu Bakteriämien, auch bei fieberhaften Aborten. [38]

Daß ein Zyklus durch eine eingetretene Schwangerschaft nicht unbedingt gestört zu werden braucht, beweist K. H e i m anhand eines einwandfrei beobachteten Falles, wo trotz einer jungen Schwangerschaft die Periode normal aufgetreten war und nach der Fruchtausstoßung (m. I - II) völlig normal weiterlief, also 10 Tage danach wieder einsetzte. Es wurde keine Kürettage gemacht. [30]

Zum Abschluß dieses Kapitels sei noch eine Bemerkung H. B o r n s c h e i n s zur statistischen Beurteilung klinischer Ergebnisse angefügt, die im Hinblick auf die hier aufgeführten ausländischen Referate besondere Bedeutung hat: "..... Besonders problematisch ist der Vergleich von Erfolgsziffern, die aus weit voneinander entfernten Orten stammen, da diese Zahlen nicht allein durch ärztliche Faktoren (Diagnostik und Therapie) bestimmt werden, sondern häufig auch von ethnischen, geographischen und nicht zuletzt kulturellen Faktoren abhängen. Unter Umständen kann sogar das Patientenmaterial zweier verschiedener Spitäler einer Großstadt hinsichtlich seiner Zusammensetzung wesentliche Unterschiede aufweisen, die einen Vergleich erschweren". [56]

S P E Z I E L L E R T E I L

I. Erläuterungen zum Patientengut.

a) Lebensalter der Patientinnen.

Das nach dem Alter aufgeteilte Patientengut besteht zum überwiegenden Teil aus Frauen mit Blutungen aus organischer Ursache (unvollständige Aborte, protrahierte Aborte, missed abortion, Eolenschwangerschaften, Endometritis, Polypen). Das Durchschnittsalter von 646 Frauen betrug 26, die mittlere Abweichung davon 6 1/2 Jahre. ($M \pm \sigma = 26 \pm 6{,}5$) Eine gleiche statistische Beurteilung der funktionellen Blutungen ist hier wenig sinnvoll, da es sich im ganzen nur um 50 Fälle handelt (Schleimhauthyperplasien, juvenile Blutungen, Blutungen bei "hormoneller Dysregulation",

unspezifische Blutungen, klimakterische Blutungen) und die Altersverteilung auf Grund der Zusammensetzung des Materials einer zu großen Streuung unterliegt. Die Graphik I zeigt, daß die meisten Kürettagen bei Frauen von 19 - 27 Jahren durchgeführt werden.

b) Normaler Regeleintritt.

Der normale Regelzyklus wurde bei 72,86 % von 549 Frauen als 28 - tägig angegeben, doch liegt die Streuung hier zwischen 20 und 35 Tagen. (Graphik II)

c) Regelmäßige - unregelmäßige Periodenblutungen.

Von 667 Patientinnen gaben 549 = 82,3 % einen regelmäßigen, 118 = 17,6 % einen unregelmäßigen Zyklus für die Zeit vor der Kürettage an.

d) Aufteilung des Patientengutes.

Wird die Gesamtzahl von 584 der auf Grund von Schwangerschaften kürettierten Patientinnen gleich 100 gesetzt, so besteht folgende absolute und prozentuelle Verteilung:

Abortus mens I + II ..... 111 Fälle = 19,01 %
Abortus mens III ..... 246 Fälle = 42,12 %
Abortus mens IV ..... 99 Fälle = 16,95 %
Abortus mens V ..... 64 Fälle = 10,96 %
Abortus mens VI ..... 37 Fälle = 6,34 %
Abortus mens VII - IX ..... 6 Fälle = 1,03 %
Protrahierter Abort ..... 11 Fälle = 1,89 %
Missed abortion ..... 3 Fälle = 0,51 %
Blasenmole ..... 7 Fälle = 1,20 %

Die übrigen "organischen" Blutungen:

Endometritis .....11 Fälle
Schleimhautpolypen ..... 8 Fälle

Bei den Blutungen aus funktioneller Ursache, die eine Kürettage nach sich zogen, wird aus bereits angeführten Gründen auf eine prozentuelle Aufteilung verzichtet.
Es sind dies:

Schleimhauthyperplasien ..... 24 Fälle
Unspezifische Blutungen und Blutungen
aus hormoneller Dysregulation ..... 16 Fälle
Juvenile Blutungen ..... 2 Fälle
(Klimakterische Blutung ..... 1 Fall)

Alle 646 hier aufgeführten Patientinnen haben einen voll brauchbaren Fragebogen zurückgeschickt.

e) Zur Beurteilung, ob eine hormonelle Behandlung im Anschluß an Kürettagen Einfluß auf den sich daran anschließenden Aufbau des Zyklus hat, wird im Verlauf dieser Untersuchung, wo es sinnvoll erscheint, eine Trennung gemacht werden zwischen den Frauen, welche Hormone und welche keine Hormone bekommen haben. Es handelt sich dabei um Stoffe, die die Laktation hemmen sollen.
Zur Verhinderung der Milchbildung sind vor allem Östrogene zweckmäßig, Testosteronpräparate wirken gleichsinnig, wenn auch schwächer. Auch Progesteron oder Hormonkombinationen sind von Erfolg. [62]
Folgende hormonwirksamen Stoffe wurden angewandt:

Östradiolbenzoat
Östradiolvalerianat
Diäthylstilböstroldipropionat
Äthinylnortestosteron

Unberücksichtigt blieb, wenn zur Erhaltung der Schwangerschaft, also beim Abortus imminens, Progesteronpräparate gegeben wurden.

36,7 % der Patientinnen wurden mit einem der oben aufgeführten Präparate behandelt. Im einzelnen waren sie folgendermaßen verteilt:

Diagnose	mit Hormonen	ohne Hormone
Abortus mens I + II	14	97
Abortus mens III	45	201
Abortus mens IV	73	26
Abortus mens V	53	11
Abortus mens VI	34	3
Abortus mens VII - IX	5	1
Protrahierter Abort	-	11
Missed abortion	-	3
Blasenmole	1	6
Endometritis	2	9
Polypen	-	8
Auch im Anschluß an Kürettagen wegen funktioneller Blutungen werden zuweilen diese Hormone verabreicht:		
Schleimhauthyperplasie	4	20
Unspezifische Blutungen und hormonelle Dysregulation	1	15
Juvenile Blutungen	2	-
(Klimakterische Blutung	-	1)

f) Wenn wir das Patiengut auf die Zahl der vorhergegangenen Schwangerschaften durchsehen, erhalten wir die folgende Aufteilung:

Von 608 Abortierenden hatten 182 = 30 % vorher weder eine Geburt noch eine Fehlgeburt. 67 = 11 % hatten vorher nur Aborte, 165 = 27,1 % nur Geburten.

177 = 29,1 % hatten 1 Geburt, 168 = 27,6 % 1 Fehlgeburt
107 = 17,6 % " 2 Geburten, 59 = 9,7 % 2 Fehlgeburten
43 = 7,1 % " 3 " , 21 = 3,5 % 3 "
14 " 4 " , 9 4 "

Die höchste Geburtenzahl war 11, die höchste Abortzahl 7.

Wird allein die Anzahl der Schwangerschaften vor dem jetzigen Abort gezählt, ergeben sich folgende Zahlen:

182 Frauen = 30 % ohne vorherige Schwangerschaften
156 " = 25,6 % mit 1 Schwangerschaft
117 " = 19,2 % mit 2 Schwangerschaften
61 " = 10 % mit 3 "
35 " = 5,8 % mit 4 "
25 " = 4,1 % mit 5 "
16 " = 3,3 % mit 6 "
9 " mit 7 "
2 " mit 8 "
2 " mit 9 "
3 " mit 10 "
1 " mit 11 "
1 " mit 13 "

II. Ergebnisse der Untersuchung.

1.) Eintrittsdaten.

a) Unter 646 Frauen, die nach organisch oder funktionell bedingten Blutungen kürettiert worden waren, trat die früheste menstruationsähnliche Blutung 7 Tage, die späteste 112 Tage post abrasionem auf (siehe Graphik III). Die Durchschnittsdauer bis zum Eintritt der neuen Regelblutung betrug 36,9 Tage, die mittlere Abweichung 11,4 Tage ($M \pm \sigma = 36,9 \pm 11,4$. $V = 30,89$ % = mittlere Abweichung in Prozenten des Mittelwertes).

b) Die Errechnung der Durchschnittswerte und mittleren Abweichungen wurde in allen Gruppen durchgeführt, soweit nicht durch zu kleines Zahlenmaterial Durchschnittswerte wenig sinnvoll waren. Wo es zulässig schien, wurden kleine Gruppen zusammengefaßt. In der untenstehenden Tabelle, welch die Einzelergebnisse zum Ausdruck bringt, enthält die erste Längsspalte das durchschnittliche Wiedereintrittsdatum und die mittlere Abweichung bei Patientinnen, die nicht mit Hormonpräparaten behandelt wurden, die zweite Spalte enthält die Werte bei Hormonbehandelten, die dritte Spalte das Gesamtergebnis.

	M $\pm$ σ ohne Hormone	M $\pm$ σ mit Hormonen	M $\pm$ σ gesamt
Abortus m. I+II	32,8 $\pm$ 7,9 (N=97)	37,1 $\pm$ 7,05 (N = 14)	33,4 $\pm$ 7,9 (N= 111)
Abortus m. III	34,8 $\pm$ 10,5 (N=201)	38,1 $\pm$ 11,4 (N = 45)	35,4 $\pm$ 10,7 (N= 246
Abortus m.IV	38,5 $\pm$ 11,0 (N=26)	42,9 $\pm$ 10,5 (N = 73)	41,7 $\pm$ 10,7 (N= 99)
Abortus m. V	-	-	42,1 $\pm$ 8,6 (N= 64)
Abortus m.VI-IX	-	-	45,0 $\pm$ 13,3 (N= 43)
Protrah. Abort, missed abortion, Molen	-	-	33,8 $\pm$ 11,9 (N= 21)
Endometritis	-	-	38,7 $\pm$ 16,1 (N= 11)
Polypen	-	-	27,5 $\pm$ 15,8 (N= 8)
Hyperplasien	-	-	30,5 $\pm$ 14,8 (N= 24)
Horm.Dysregulation, unspez.Blutg.	-	-	28,9 $\pm$ 6,2 (N= 16)

M ist der arithmetische Mittelwert, G die mittlere Abweichung, N die Anzahl der Fälle. Die Aborte des I. und II. Monats wurden wegen der oft schwierigen Differentialdiagnose zusammengefaßt, die des VI. - IX. Monats wegen des kleinen Zahlenmaterials.

Man erkennt auf der Tabelle die mit steigender Schwangerschaftsdauer längeren Amenorrhöen. Die Differenz der durchschnittlichen Eintrittsdaten zwischen den nach mens I + II und den nach mens VI - IX Kürettierten beträgt so 11,6 Tage.

Es fällt weiterhin auf, daß die mit den hormonwirksamen Substanzen behandelten Frauen im Durchschnitt ihre erste Regel zu einem späteren Zeitpunkt bekommen als die unbehandelten. Bei den ersteren, die nach mens I - III nicht abzustillen waren, handelt es sich nicht um besonders schwer verlaufende Fälle, sondern um die Patientinnen einer Klinik, in der prinzipiell nach Abortkürettagen Hormone gegeben werden.

Da bei den Aborten der höheren Schwangerschaftsmonate nur wenige Frauen ohne anschließende Hormonbehandlung bleiben, gibt es dafür nur verhältnismäßig kleine Zahlengruppen, die nicht die Errechnung eines repräsentativen Mittelwertes erlauben.

An der Größe der mittleren Abweichung erkennt man die große Streubreite der Regeltermine. Die kleinste mittlere Abweichung wird bei den 16 Fällen gefunden, welche unter der klinischen Diagnose "Funktionelle Blutung auf Grund hormoneller Dysregulation" liefen, bei denen also nur geringe oder gar keine anatomischen Veränderungen des Endometriums festzustellen waren. Die nächst-

kleine mittlere Abweichung besteht bei den frühen Aborten, wenn der Organismus noch nicht lange dem veränderten hormonellen System ausgesetzt ist und die genitalen Veränderungen noch nicht weiter fortgeschritten sind.
Fälle mit anamnestischen oder klinischen Besonderheiten werden weiter unten gesondert besprochen.-
Beim Vergleich der Graphik III, auf der die absoluten Regeleintrittsdaten aufgezeichnet sind, mit der Graphik IV, wo die absoluten Differenzen zwischen normaler und postkürettaler Regel dargestellt sind, fällt eine gewisse Verlagerung der Gipfel der Säulen auf. Weiter oben (S. 17) wird berichtet, daß die Zyklen der Frauen des Krankengutes zwischen 20 und 35 Tagen liegen. Es ist also exakter, wenn wir uns nicht an die absoluten, sondern an die relativen, auf jeden individuellen Zyklus bezogenen Amenorrhöen halten, denn es bedeutet (in extremis) ein 40 Tage dauernder Zeitraum bis zur ersten Regelblutung für eine alle 20 Tage menstruierende Frau etwas anderes, als für eine alle 35 Tage blutende.

c) Der Vergleich des durchschnittlichen Wiederauftretens der Regelblutung von jungen (unter 20 Jahren) und älteren Frauen (über 40 Jahren) erbringt keine deutlichen Unterschiede.
Regeleintritt bei Jugendlichen unter 20 Jahren nach Kürettage: $M \pm \sigma = 35{,}8 \pm 8{,}0$ Tage
Regeleintritt bei Frauen über 40 Jahren nach Kürettage:

$$M \pm \sigma = 34{,}3 \pm 9{,}75 \text{ Tage.}$$

d) Auch die Eintrittsdaten bei Nulligravidae und Plurigravidae (mit mehr als 3 Schwangerschaften) wurden verglichen

und zwar gesondert nach der Art der Behandlung mit ohne den angeführten Hormonen. Graphik V zeigt die Abweichungen vom normalen Regeleintrittstag (also Differenzen zwischen postkürettalem und normalem Zyklus) bei Plurigravidae ohne, Nulligravidae ohne, Plurigravidae mit und Nulligravidae mit Hormonbehandlung. (Unter der Null-Linie die vorzeitig eingetretenen Regelblutungen.) Die dazugehörigen Mittelwerte:

Plurigravidae ohne Hormone: $M \pm \sigma =$ 5,6 $\pm$ 10,5 Tage
Nulligravidae ohne Hormone: $M \pm \sigma =$ 6,0 $\pm$ 9,1 Tage
Plurigravidae mit Hormonen: $M \pm \sigma =$ 14 $\pm$ 7,2 Tage
Nulligravidae mit Hormonen: $M \pm \sigma =$ 10,4 $\pm$ 8,6 Tage.

e) Die 118 Frauen aus dem Krankengut mit vorher unregelmäßigem Zyklus, die aus allen Untersuchungsgruppen stammen, ließen nach der Kürettage einen später eintretenden Menstruationstermin erkennen als im Durchschnitt das Gesamtmaterial, außerdem war die mittlere Abweichung vom Mittelwert der Termine größer als bei der allgemeinen Übersicht. Das deutet auf weniger einheitliche Ergebnisse.

$$M \pm \sigma = 39{,}9 \pm 17 \text{ Tage.}$$

f) Eine große Zahl von Aborten ist von fieberhaften Zuständen begleitet, vor allem viele (aber längst nicht alle) Abtreibungen. Oft kommen die Frauen auch ausgeblutet in den Operationsraum zur Kürettage oder es liegt aus anderen Gründen eine hochgradige Anämie vor. Diese, sowie die Patientinnen mit auffälliger Anamnese oder gleichzeitig vorhandenen Grundkrankheiten sollen eine gesonderte Betrachtung erfahren.

Da sich jedoch häufig mehrere dieser Komplikationen überlagern, sodaß im Zweifelsfalle nicht entschieden werden könnte, womit die Störung zusammenhängt, wurden solche Fälle ausgesucht, bei denen nur Fieber oder Anämie vorlagen, während dagegen die Frauen mit auffälliger Anamnese oder weiteren Krankheiten alle aufgeführt werden.
Es handelt sich um 98 Frauen mit zusätzlichen Erkrankungen oder auffälligen Anamnesen (= 15,2 % von 646 Kürettierten), 85 Patientinnen mit fieberhaften Aborten (= 14,5 % von 584 Abortausräumungen) und 77 Frauen mit sekundären Anämien (= 11,6 % von 646 Kürettierten), deren jeweils vollständig beantwortete Fragebögen vorlagen. Die Gesamtzahl der Komplikationen dieser Art betrug 227, das sind 35,2 % von 646 Fällen (organische und funktionelle Blutungen).
In 55 Fällen war Fieber die einzige Komplikation, hier trat die Regel im Mittel nach 37 Tagen wieder auf, die mittlere Streuung betrug 7,5 Tage. Es besteht also kein Unterschied im Mittelwert von der Gesamt-Durchschnittsziffer (36,9 Tage) und die mittlere Abweichung ist sogar kleiner (geringere Zahl der Fälle!).
Bei einer sekundären Anämie als alleiniger Komplikation betrug der Mittelwert 39 Tage, die mittlere Abweichung 11,8 Tage, doch bestand kein Zusammenhang zwischen der stärksten Anämie und der längsten Amenorrhoe.
Zusätzliche Erkrankungen und auffällige Anamnesen:
Die größte zusammenfaßbare Gruppe ist die mit zurückliegenden gynäkologischen Erkrankungen und besteht aus 53 Fällen. Mittelwert und mittlere Abweichung betrugen $M + \sigma = 39 \pm 14{,}7$ Tage.

15 Fälle von Tuberkulose, die zum Teil noch nicht eindeutig abgeklungen war, zeigten keine Abweichung vom Gesamtergebnis: $M \pm \sigma = 37 \pm 11$ Tage.

Abgeheilte venerische Erkrankungen lagen in 19 Fällen vor (13 Fälle von Gonorrhoe, 6 Fälle von Lues). Auch hier treten keine auffälligen Veränderungen zutage: $M \pm \sigma = 35 \pm 10{,}4$ Tage.

Bei den 7 Fällen von bekannter Toxoplasmose, die zumeist bei Schwangerschaften des zweiten Trimenons vorlagen, betrug die Amenorrhoedauer 29-41-44-44-46-51-52 Tage.

Nach Blasenmolen trat die Regel in 7 Fällen wieder auf nach 15-31-33-37-46-53-über 55 Tagen.

Septische Aborte gab es in 3 Fällen, hier trat die nächste Regel nach 41-45-107 Tagen auf.

Maligne Tumoren: 2 Frauen mit rezidivfrei operierten Portio - Oberflächen - Karzinomen bekamen ihre Regel nach 21 und 29 Tagen wieder, eine Frau mit malignem Mischtumor und hochgradigem Schwächezustand 47 Tage nach Abortkürettage, eine Patientin mit fraglicher invadierender Blasenmole nach 31 Tagen.

Bei vorliegender Nephro- und Hepatopathien kamen die Blutungen nach 33-34-59-über 80 Tagen wieder, bei Diabetes mellitus nach 31, bei Erysipel nach 26, bei Hyperthyreose nach 29 Tagen (Einzelfälle). Nach einer abdominellen gynäkologischen Operation (doppelseitige Salpingektomie und Ovarresektion links) trat die Menstruation nach 31 Tagen wieder auf, nach Probelaparatomie (gedeckte Uterus-Perforation bei Kürettage) nach 41 Tagen.

g) Einige extrem lange und die besonders kurzen Zeiten bis zur ersten Regelblutung sollen eigens auf Zusammenhänge

mit Begleitkomplikationen oder anamnestischen Besonderheiten untersucht werden. Unter den vorzeitigen Regeleintritten ist eine Reihe von zweifelhaften Fällen, wo schwer zu entscheiden ist, ob es sich um eine Menstruation oder eine andere Blutung handelt.

20 Kürettierte bekamen ihre Regel erst nach über 60 Tagen Amenorrhoe. Nur 7 davon waren in die oben aufgeführten Gruppen mit Fieber, Anämie oder Begleiterkrankungen eingereiht. Besonders lange Amenorrhöen traten ein bei folgenden Fällen:

Amenorrhoedauer	Auszug aus der Krankengeschichte
112 Tage	Abortus incompl. m.III, bis vor 1/2 Jahr Regelstörungen
107 Tage	Septischer Abort mit beginnender Urämie
über 99 Tage	Abortus incompl. m. IV, Zyklusstörungen
93 Tage	Abortus m. VI, starke Regelstörungen, Anämie (10,1 g%)
über 80 Tage	Abortus febrilis m. IV mit Nieren- und Leberparenchymschädigung
80 Tage	Abortus m. VI, Zyklusstörungen, Anämie (Hb 7,5g%
72 Tage	Abortus m. III. Sonst keine Besonderheiten.
69 Tage	Endometritis
68 Tage	Glandulär-cystische Hyperplasie, 39 J., 24 - 25/6
67 Tage	Abortus m. IV, Anämie (Hb 11,4 g%)
65 Tage	Abortus m. V, Hypermenorrhöen
63 Tage	Abortus m. VI, immer unregelmäßige Periode, chronische Adnexitis

Während der Anteil der unregelmäßigen Zyklen bei 667 Frauen nur 17,7 % beträgt, hatten von 70 Frauen, die später als 50 Tage nach der Kürettage ihre nächste Regel bekamen, 26 vorher unregelmäßige Perioden, was etwa einem Drittel dieser Fälle entspricht. Unter den 20 Frauen, die später als 60 Tage zu ihrer Menstruation kamen,

fanden sich 11 mit vorher unregelmäßigen Blutungen. Unter die Frauen mit langer Amenorrhoe nach Kürettagen fällt also ein deutlich größerer Anteil von unregelmäßig Blutenden, als es bei der Gesamtzahl der Fall ist.

24 Frauen hatten schon früher als 20 Tage nach der Ausschabung eine Blutung, die sie als Menstruation bezeichneten. Es ist unmöglich, das zu klären, aber es liegt im Bereich des Möglichen, daß es sich im einen oder anderen Fall um eine Regelblutung gehandelt hat. Unter diesen Frauen sind verhältnismäßig viele mit unregelmäßiger Periode in der Vorgeschichte. Von 66 Frauen, deren Blutungen früher als 25 Tage nach der Ausschabung wieder einsetzten, hatten 19 eine Regelanamnese mit Zyklusstörungen (das bedeutet schon eine prozentuelle Zunahme), von 24 Kranken unter 19 Tagen blutungsfreier Zeit waren es 10, also schon die Hälfte. 136 Frauen hatten also eine Amenorrhoe von länger als 50 bzw. kürzer als 25 Tagen. Davon hatten 45, das heißt ein Drittel, zuvor unregelmäßige Perioden.

2. Weitere Beobachtungen bei der ersten Regelblutung nach Kürettagen.

a) Stärke.

Die graphische Darstellung VI gibt die Stärkeverhältnisse der ersten Regelblutung nach Kürettagen wieder, und zwar konnte die Stärke dieser Blutung bei 669 Frauen verglichen werden.

240 Frauen, das sind 35,9 % der Fälle, hatten eine Regel, wie sie sie der Stärke nach gewohnt waren, 262, also 39,1 % hatten eine stärkere, 167 = 24,9 % eine schwächere Blutung als zuvor. Bei der Einteilung in hormonbehandelte und

nichtbehandelte Frauen zeigt sich folgende Gruppierung:

Ohne Hormone (430 Patientinnen)

gleichstark	stärker	schwächer
140 = 32,5 %	180 = 42,8 %	110 = 24,6 %

Mit Hormonen (239 Patientinnen)

gleichstark	stärker	schwächer
100 = 41,8 %	81 = 33,9 %	58 = 24,2 %

Die unbehandelten Frauen haben demnach häufiger stärkere als gleichstarke und schwächere Blutungen zu erwarten, während bei den mit Hormonen behandelten die erste Menstruation in der Mehrzahl in gewohnter Stärke, dann erst stärker und schwächer ausfällt.

Die Feststellung L a b h a r d t s , daß die ersten menstruellen Blutungen nach einem Abort nicht selten stärker auftreten als sonst, namentlich, wenn sie verhältnismäßig früh eintreten [15], konnte anhand von 176 Fällen bestätigt werden. (Es handelt sich um Frauen, die bis zum 30. Tag nach der Kürettage wieder menstruierten.) 72 mal = 40,9 % traten stärkere, 51 mal = 29 % normal starke und 53 mal = 30,1 % schwächere Regelblutungen auf.

Die absolute Stärke des Blutverlustes konnte nicht ermittelt werden. Sie wird von B a l d w i n , W h a l l e y und P r i t c h a r d mit durchschnittlich 25 ml angegeben[63].

b) Dauer.

Graphik VII vermittelt eine Zusammenfassung von 615 ersten Regelblutungen nach Kürettage hinsichtlich ihrer

Dauer. 281 Frauen = 45,7 % hatten ihre gewohnt lange, 190 = 30,9 % eine längere und 144 = 23,4 % eine kürzere Regelblutung als zuvor.

Der Vergleich der Menstruationsdauer von 386 nicht- und 229 hormonbehandelten Frauen gibt folgendes Bild:

Ohne Hormone (386 Patientinnen)

gewohnte Länge	länger	kürzer
165 = 42,7 %	125 = 32,4 %	96 = 24,9 %

Mit Hormonen (229 Patientinnen)

gewohnte Länge	länger	kürzer
116 = 50,6 %	65 = 28,4 %	48 = 21 %

Auch hier läßt sich - analog dem Ergebnis der Menstruationsstärke - feststellen, daß hormonbehandelte Frauen prozentuell etwas häufiger die normale Blutungsdauer aufweisen als nichtbehandelte, das Nächsthäufigere ist dann die längere vor der kürzeren Blutungsdauer.

c) Dysmenorrhöen.

Von 677 ersten Menstruationen nach Kürettagen verliefen 162 dysmenorrhoisch, das sind 23,9 %. Von 428 nicht mit hormonwirksamen Substanzen behandelten Frauen waren das 101, d. h. 23,6 %, von 249 Frauen, die damit behandelt wurden, hatten 61 dysmenorrhoische Beschwerden angegeben. Unter den Begriff "Dysmenorrhoe" fallen dabei folgende Beschwerden (wie sie subjektiv angegeben waren):

Gesteigertes allgemeines Unbehagen [39],

Körperliche Schwäche,

Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Schwindel,

Leibschmerzen,

Kreuzschmerzen,

krampfartige Unterleibsschmerzen,

Druckgefühl im Unterbauch,

Schmerzen in der "Nierengegend", "Eierstocksgegend",

"Herzbeschwerden" (nicht genauer definiert),

Kopfschmerzen,

geschwollene Beine,

Verstopfung,

juckendes Exanthem am ganzen Körper.

13 Patientinnen, die sonst an dysmenorrhoische Periodenblutungen gewöhnt waren, hatten eine völlig beschwerdefreie Blutung. In allen diesen Fällen handelte es sich, soweit erkennbar, um einwandfreie Menstruationen.

d) Postkürettale Blutungen.

89 Frauen gaben an, daß zwischen Kürettage und erster Regelblutung kleinere bis mittelstarke Blutungen aufgetreten seien (13,7 %). Es kann hier nicht zwischen Nachblutungen und möglicherweise aufgetretenen blutigen Lochien unterschieden werden. Etwa die Hälfte dieser kleineren Blutungen trat nach kürettierten Aborten des I. - III. Monats ein (42), nach Aborten mens IV und höher gab es 41 solcher Blutungen, nach den Ausschabungen wegen anderer organischer Blutungen 2, nach Abrasio wegen funktioneller Blutungen 4 Nachblutungen.

e) Sonstige Beobachtungen.

7 Frauen berichteten über bisher ungewohntes hellrotes Menstruationsblut bei der ersten Regelblutung.-

Mehrere Frauen gaben Kohabitationsbeschwerden an.-

Neue Schwangerschaften traten in mindestens 3 Fällen - soweit bekannt - ein, ohne daß eine Regelblutung nach der Kürettage stattgefunden hatte.

3.) 1. and 2. Regelblutung nach Kürettage.

46 Patientinnen berichteten über die beiden ersten Regelblutungen nach Kürettagen, 2 Frauen über die drei ersten Menstruationen. Die mittleren Werte bis zum Eintritt der ersten Blutung ließen sich errechnen auf

$$M_1 \pm \sigma_1 = 32 \pm 10{,}5 \text{ Tage},$$

die von der ersten bis zur zweiten Blutung auf

$$M_2 \pm \sigma_2 = 29 \pm 6{,}5 \text{ Tage}.$$

Der Termin der ersten Regelblutung wich von der normalerweise zu erwartenden Eintrittszeit in 32 Fällen um mehr als 3 Tage ab, der Termin der zweiten Blutung nur noch in 18 Fällen. Bei einer Toleranz von 3 Tagen nach oben und unten waren 8 mal beide Regelblutungen zur gewohnten Zeit gekommen.

Nach einer zu einem ungewöhnlichen Zeitpunkt eingetretenen ersten Blutung (mehr als: normale Zyklusdauer $\pm$ 3 Tage) trat in 14 Fällen die zweite Regel zur gewohnten Zeit ein. In 7 Fällen kam es zu einer Art Überschießen der ersten und zweiten Blutung, dergestalt, daß große Differenzen zwischen beiden Zyklen bestanden, die Quersumme beider jedoch annähernd der ursprünglichen Zykluslänge entsprach.

Der Fall, daß die erste Blutung zum gewohnten Termin, die zweite jedoch zu einem ungewöhnlichen eintrat, ließ sich bei 3 Frauen beobachten.

Bei einer der beiden Frauen, die über 3 Regelblutungen berichtet hatte, zeigte sich eine stufenweise Anpassung an die alte Zyklusdauer: die erste Regelblutung lag am weitesten, die dritte am wenigsten vom gewohnten Regeleintritt entfernt.

Zusammenfassung

Mit einer Fragebogenaktion wurden 646 Frauen im Anschluß an Kürettagen (vorwiegend Abortausräumungen) über die Umstände des Wiedereintritts der ersten Regelblutung danach befragt:

1.) Durchschnittliche Dauer bis zum Wiedereintritt der Regelblutung: 36,9 Tage. Mittlere Abweichung: ± 11,4.

2.) Termin des Wiedereintritts ist von der Dauer der Schwangerschaft abhängig.

3.) Das Alter der Patientinnen spielt keine Rolle.

4.) Es bestehen keine signifikanten Unterschiede bei Plurigravidae und Nulligravidae.

5.) Frauen mit vorher unregelmäßigen Zyklen menstruieren im Durchschnitt später als der Gesamtdurchschnitt, auffallend ist eine hohe mittlere Streuung.

6.) a. Bei fieberhaften Komplikationen kein späterer Regeleintritt.

b. Bei sekundären Anämien geringfügige Verlängerung der Amenorrhoe.

7.) Die erste Regelblutung ist vorwiegend stärker als gewöhnlich.

8.) Die erste Regelblutung dauert vorwiegend gewohnt lange.

9.) Dysmenorrhöen nach Kürettagen in fast einem Viertel der Fälle.

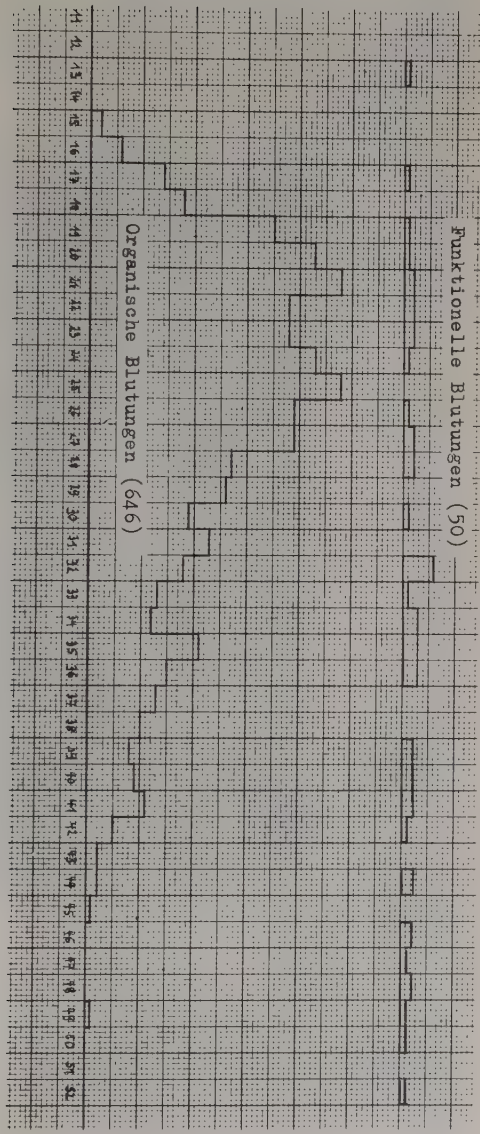
10.) Die zweite Regelblutung ist wieder dem gewohnten Regeleintritt angepaßt.

11.) Strichkürettagen scheinen keine Verlängerungen des Zyklus zu bedingen.

12.) Patientinnen, die im Anschluß an Kürettagen mit hormonwirksamen Stoffen behandelt wurden, hatten durchschnittlich einen späteren Eintritt der ersten Menstruation zu erwarten als unbehandelte, und zwar durchschnittlich um 4 Tage. Diese Frauen hatten zu einem höheren Prozentsatz ihre Regel in gewohnter Stärke und Dauer als Nichtbehandelte. Dysmenorrhöen traten in nicht geringeren Ausmaßen auf als bei Nichtbehandelten.

Graphik I

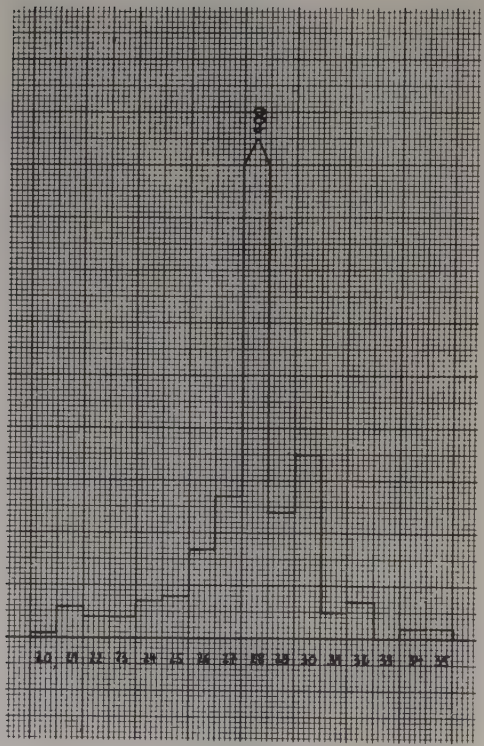
Altersverteilung der Patientinnen
(die den Fragebogen beantworteten)
(1 mm der Säulen = 1 Fall)



Graphik II

Normaler Regeleintritt bei 549 Frauen
mit regelmäßigem Menstruationszyklus.

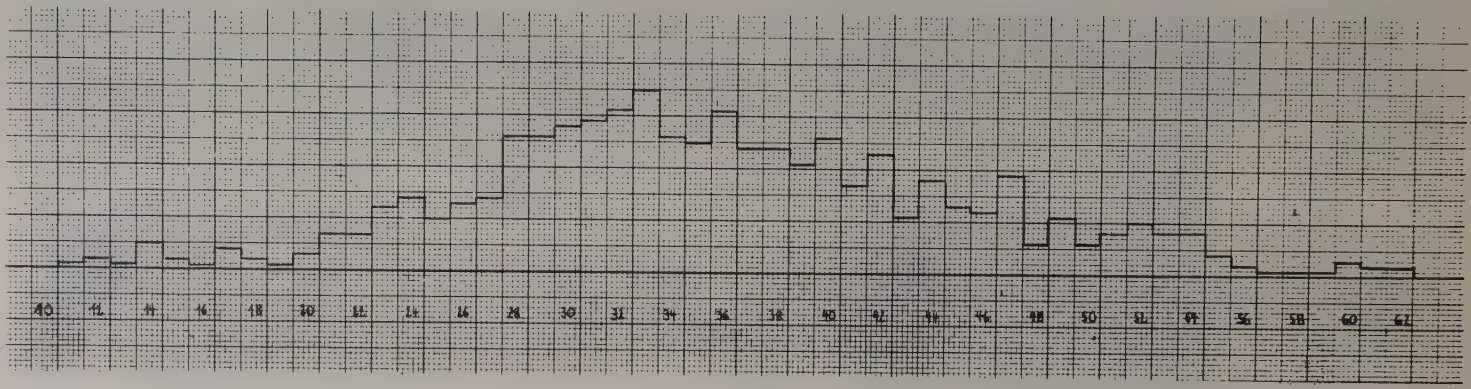
Abszisse: Periodendauer in Tagen
Ordinate: Zahl der Fälle (1 mm=1 Fall)



Graphik III

Verteilung der Regeleintritte bei 646 kürettierten Frauen

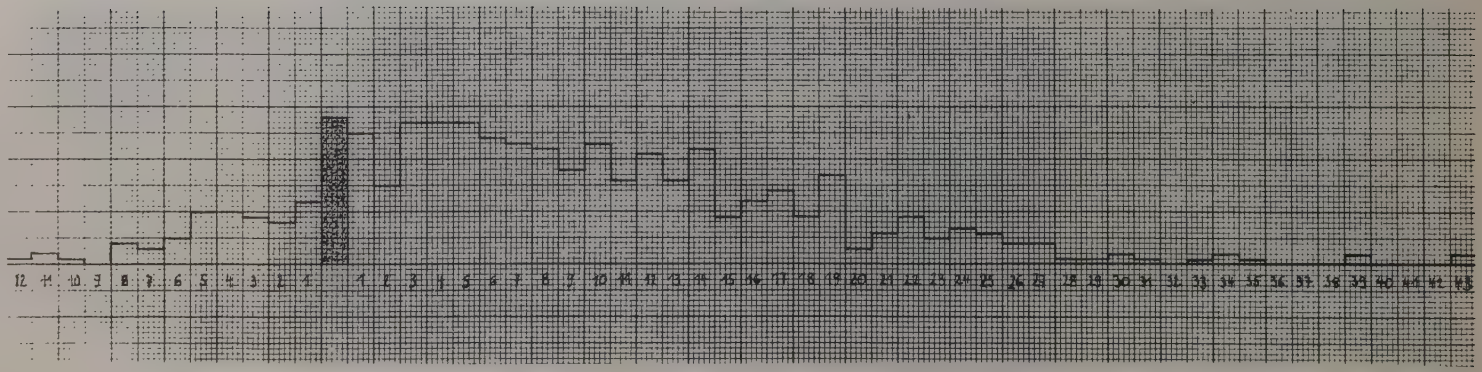
Abszisse: Zahl der Tage nach Kürettage.
Ordinate: Zahl der Fälle (1 mm = 1 Fall)



Graphik IV

Regeleintritt nach Kürettage im Vergleich
zum normalerweise erwarteten Zeitpunkt.
(Unter Vernachlässigung der extremen Werte)

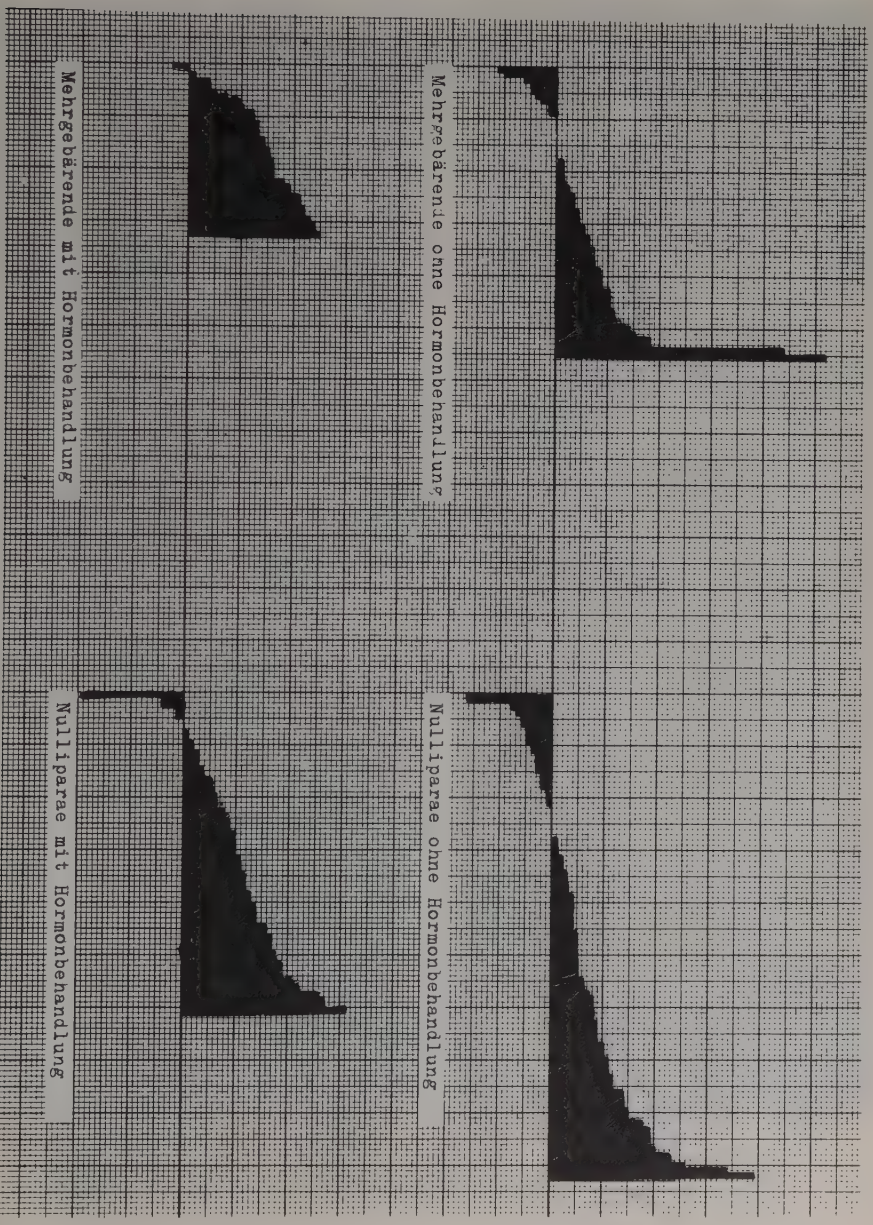
Dunkle Säule: Regeleintritt am erwarteten Tag.
Abszisse : Abweichung von der gewohnten Zeit.
Ordinate : Anzahl der Fälle. (1 mm = 1 Fall)



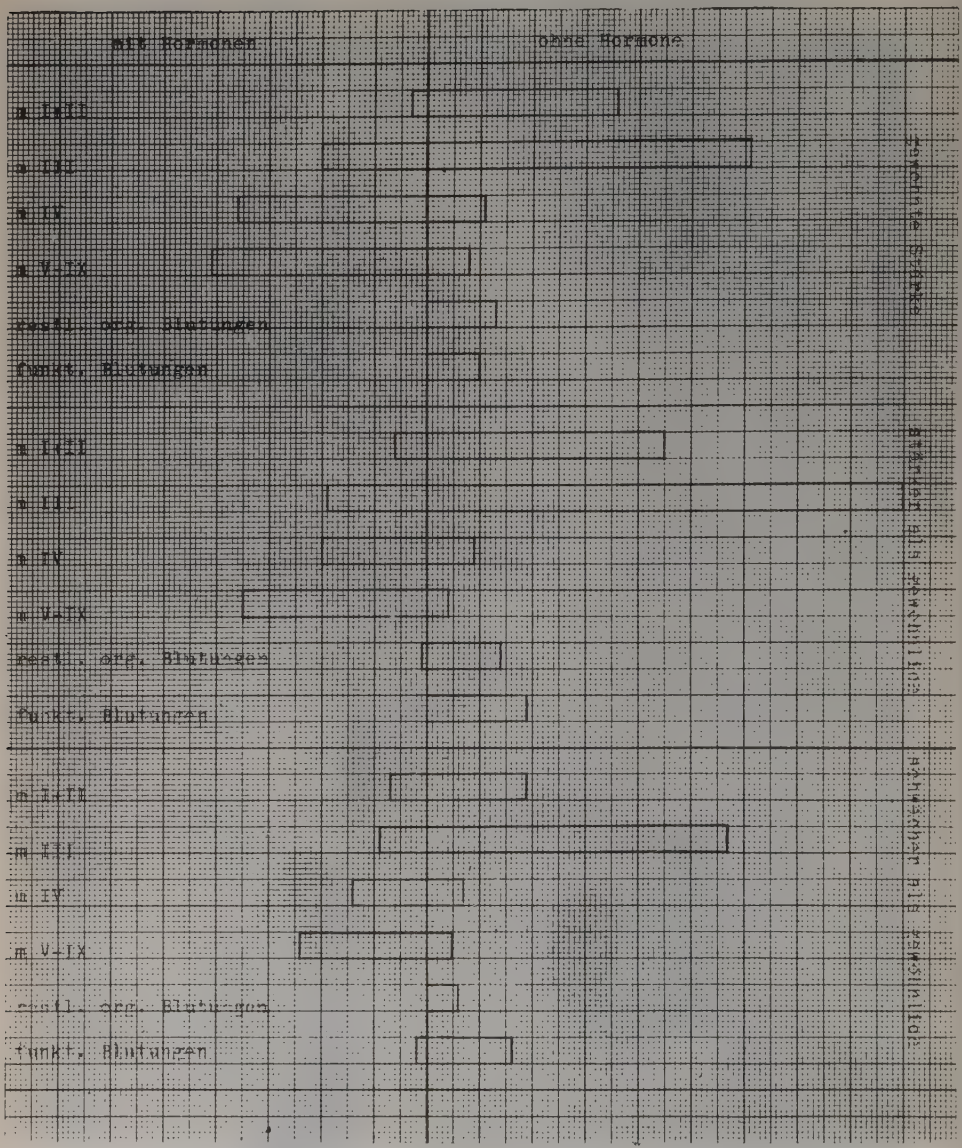
Graphik V

Vergleich der ersten Regeleintritte von kürettierten Frauen ohne und mit Hormonbehandlung.

Senkrecht: Zahl der Tage, um die die erwartete Regel über- (unter-) schritten wurde (1 mm= 1Tag)

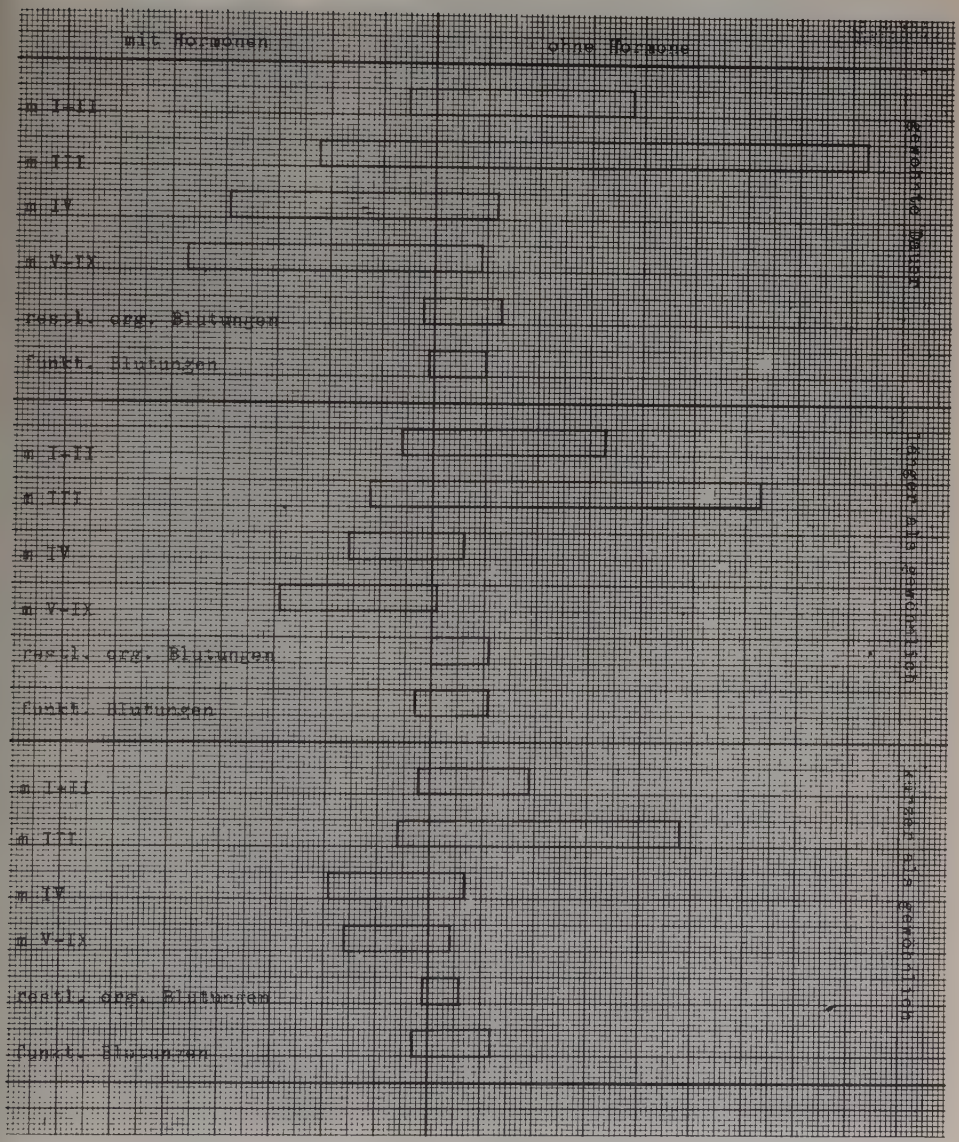


Stärke der 1. Regelblutung nach Kürettage
(1 mm der Säulen = 1 Fall)



Graphik VII

Dauer der 1. Regelblutung nach Kürettage.
(1 mm der Säulen = 1 Fall)



Literaturhinweise:

(1) Seitz-Amreich: Handbuch der Geburtshilfe und Gynäkologie, Urban & Schwarzenberg, 1951. Band VIII: Nürnberger: Abortlehre, S. 277
(2) Ebenda. Band VIII, Heynemann: Früh- und Fehlgeburt, II. Klinischer Teil, S. 372
(3) Martius: Lehrbuch der Geburtshilfe, 4. Aufl., 1959, Georg Thieme - Verlag, Stuttgart, S. 168
(4) Seitz-Amreich, Handbuch Band VIII: Heynemann, Früh- und Fehlgeburt II. Teil, S. 387/8
(5) Ebenda, S. 388
(6) Zacherl, H. und Richter, E. W.: Wiener Klin. Wochenschrift, 1934: 417
(7) Stephan, S.: Zbl. Gynäk. 1924: 1929. Zit. nach Seitz-Amreich, VIII.
(8) Klein, Zacherl, und Richter, Holtz, zit. nach Seitz-Amreich, VIII, S. 389
(9) Philipp, E: Zbl. Gyn. 1940: 225 und Dtsch. Ärzteblatt 1940, I, 272-273
(10) Ebenda, zit. nach Seitz-Amreich VIII, S. 409
(11) Seitz-Amreich, VIII, S. 413
(12) Seitz-Amreich, Band V: Mayer, A.: Unfall in der Frauenheilkunde, S. 938
(13) Seitz-Amreich, IX. Band: Labhardt, A: Anatomie und Physiologie des Wochenbettes, 1953: S. 551
(14) Ebenda, S. 552
(15) Ebenda, S. 552
(16) Allaria, G. B.: Allattamento e mestruazioni. Prat. pediatr. I, 2, 54 - 55 (1924) Ital.
(17) Saito, T.: Lactation and re-onset of menstruation. (Gynecol. a. Obstetr. Inst., Imp. Univ., Kyoto) Jap. J. Obstestr.18, 63 - 72 (1935)
(18) Seitz-Amreich, IX, S. 552
(19) Ostrcil, A., Rozhledy v chir. a Gynaekol. Jg. 4, H.1, 28-33 (1925) Tschech.
(20) Zomakion, G. Th., Zbl. G. Gyn. Jg. 49, Nr. 31, 1775-1783 (1925)
(21) Beljajewa, H. und Golubcin, S., Ginek. i. akus. Band 6 Nr. 4, 300-311, deutsche Zus.fassung 312 (1927) russ.
(22) Jakowleff, J., Zbl. f. gyn. Jg. 52, Nr. 12, 761-767 (1928)
(23) Nichinson, A., Ginek. i. akus., Bd. 7 Nr. 3, S. 296 - 305, deutsche Zus.fassung S. 305 (1928) russ.
(24) Ter-Gabrielan, G. G., Arch. Gynäk. 139, 88-99 (1929)
(25) Beljajewa, H., Ginek. 8, 611-621 und dtsch. Zus.fassung (1929) russ.
(26) Krupennikow, N. und Leltschuk, P., Zbl. Gynäk. (1931) S. 1797-1805
(27) Czyzewicz, A., Karlsbad. ärztl. Vortr. 13, 301-322 (1932)
(28) Brückle-Tolek, E., Wien. Med. Wschr., (1932) I, S. 275-276
(29) Stetten, De Witt: Menstruation after abdominal operations, s.o.z.
(30) Holm, K., Zbl. Gyn. (1934), S. 1641-1649
(31) Stawskaja, E. u. Kontscy, D., Z. Akus. 45, S. 335-338 (1934) russ.
(32) Kautsky, K., Wien. Med. Wschr. (1934) II, 1105-09

(33) Kakuschkin, N., Zbl. Gynäk. (1934) 2793-2797
(34) Sebek, V. und Trapl, H., Rozhl. Chir. a. Gynaek. C. gynaek. 14, S. 123-125 (1935) Tschech.
(35) Litwak, B. und Viktorowskaja, E., Mschr. Geburtsh. 101, S. 55-62 (1935)
(36) Litwak, B. und Viktorowskaja, E., Ginek. Nr. 6, S. 66-70 (1935) russ.
(37) Kogan, A. A., und Sarygin, J. J., Akus. i Ginek. Nr. 9/10, S. 17-20 (1937) russ.
(38) Sariguine, J., Akus. i Ginek. Nr. 5, S. 29-32 (1941) russ.
(39) Seitz, L., Zbl. Gyn. (1941) S. 1019-1023,
(40) Hamilton, V. C., Americ. J. Obstetr. 41, S. 285-288 (1941)
(41) Sullivan, Ch. L., Americ. J. Obstetr. 63, S. 671-673 (1952)
(42) Sammartino, R., Gori, R. M. y Bayona, E., Obstetr. y Ginecol. Latino. Amer. 11, S. 1-11 (1953) span.
(43) Hallet, R. L., Americ. J. Obstetr. 67, S. 52-55 (1954)
(44) Musset, R. et Salomon, Y., Rév. franç. gynéc 48, S. 312-353 (1953)
(45) Netter, A., Musset, R., Kahn, J. et Salomon, Y., Semaine Hôp(1954) S. 4300-4305
(46) Asherman, G. J. e Vishniavski, S., Riv. Ital. Ginec. 37, S. 485-488 (1954) ital.
(47) Savi, C., Riv. Ostetr. (Milano), 37, S. 361-369 (1955)
(48) Nishijima, G. and Saito, J., Yonago acta med. 1, S. 125-141 (1955)
(49) Masters, W. H., Maze, L. W. and Gilpatrick, Th. W., Americ. J. Obstetr. 73, S. 1022-1034 (1957)
(50) Alex, R., Dtsch. Gesundheitswesen, S. 626-628 (1958)
(51) Lopez, F. F., J. Americ. Med. Ass. 13, S. 313-316 (1958)
(52) Stiksa, E. und Trnka, V., Prakt. Lék. (Praha) 38, S. 772-774, (1958) tschech.
(53) Raics, J. und Árvay, S., Magy. Nőorv. Lap. 21, S. 249-260 (1958) ungar.
(54) Tomaszewski, J., Pol. Tyg. lek. 14, 1897 - 1901 mit engl. Zus.fassung (1959) poln.
(55) Scholz, H., Geburtsh. u. Frauenheilkunde, 21. Jg., H 6 (1961) und Fauvet, Arch. Gyn. 171/ 342 (1941)
(56) Bornschein, H., aus Antoine, Klinische Fortschritte "Gynäkologie", (1954), Urban & Schwarzenberg
(57) Seegar Jones, G. E. and Ben Halley, A., Fertil. and Steril. 10, S. 461-479 (1959)
(58) Moiseenko, M. D., Akus. i Ginec. Nr. 3, S. 82-86 (1959) russ.
(59) Iliev und Radonov, Vup. Pediat. Akus. Ginec. 2, Nr. 3 S. 35-40 (1958)
(60) Martius: Lehrbuch der Geburtshilfe, 4. Aufl., (1959) Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart, S. 168
(61) Ebenda, S. 167,
(62) Ufer, J.: Hormontherapie in der Frauenheilkunde, de Gruyter & Co, Berlin (1960), S. 128
(63) Baldwin, Whalley, Pritchard, Americ. J. Obstetr. Gynec 81, S. 739-742 (1961)

Nachwort

Diese Arbeit wurde ermöglicht mit der freundlichen Unterstützung verschiedener geburtshilflich-gynäkologischer Kliniken oder Abteilungen. Ich danke den Herren Chefärzten Prof. Dr. H. Lax, damals Städt. Krankenhaus Moabit, Prof. Dr. H.-W. Boschann, Städt. Rudolf-Virchow-Krankenhaus, Prof. Dr. Fr. Schopohl, Städt. Auguste-Viktoria-Krankenhaus, Dr. E. Jung, Städt. Krankenhaus am Mariendorfer Weg, alle Berlin, Dr. H. Jülch, Kreiskrankenhaus Rockenhausen, für ihr bereitwilliges Entgegenkommen, mit dem sie mir Einsicht in ihr Patientengut gewährten.

Albrecht Jülch
1 Berlin 12
Sybelstr. 10

Lebenslauf

Ich wurde geboren am 29.9. 1937 in Landau in der Pfalz als Sohn von Dr. med. Helmut Jülch und Dr. med. Elisabeth Jülch-Kunst. Volksschulbesuch von 1943-1947 in Landau und Rockenhausen/Pfalz, anschließend Schüler des Progymnasiums Winnweiler (1947-1953) und des Landschulheimes Schondorf am Ammersee (1953-1956). Abitur in Schondorf 1956. Studium der Medizin an der Universität München (1956-1960), hier auch Bestehen der ärztlichen Vorprüfung mit Note II (1959). Fortsetzung des Studiums an der Freien Universität Berlin (1960-1963), Staatsexamen an der freien Universität im Februar 1964 abgeschlossen. Anschließend Medizinalassistentenzeit, und zwar 6 Monate an der II. Inneren Abt. des Städt. Krankenhauses Berlin-Neukölln, 3 Monate am Kreiskrankenhaus Rockenhausen/Pfalz und 4 Monate an der Chirurgischen Abt. des Städt. Krankenhauses Berlin-Neukölln.

(Albrecht Jülch)